Digitised by the Harvard University, Download from The BHL http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum.at

Sitzungsberichte

der

mathematisch-naturwissenschaftlichen Classe.

Sitzung vom 3. Jänner 1850.

Das wirkliche Mitglied, Herr Johann Santini, Director der k. k. Sternwarte zu Padua theilte in einem Schreiben vom 9. December 1849 nachfolgende weitere Notizen über den neu entdeckten Planeten Hygea mit:

„Elementi del nuovo pianeta Igea ottenuti dal Professore Santini in Padova, dietro le osservazioni fatti in Napoli dal Signor Gasparis, con una effemeride per servire di guida alla ricerca del Pianeta nella prossima sua reapparizione in Febbrajo 1850."

Appena io ricevetti notizia della scoperta di questo Pianeta dalla gentilezza del Signor Professore Capocci, intrapresi il calcolo degli elementi dell' orbita dietro le osservazioni fatte in Napoli ai 17 Aprile, 1—15 di Maggio. La piccolezza della sua inclinazione, e la sua vicinanza ai punti di stazione rendevano molto incertii risultati, che si sarebbero ottenuti da queste prime osservazioni; tuttavia io sperava, che avrei potuto facilmente osservarlo alla machina equatoriale di questo osservatorio, mediante una piccola effemeride calcolata dietro questi primi elementi. Le mie ricerche riuscirono inutili, giacchè non potei riuscire a riconoscerlo con sicurezza, sia che ciò dipendesse dalla poca forza del cannocchiale del nostro equatoriale, il quale (sebbene chiarissimo) non ha che 30 pollici Parigini di distanza focale, sia dai vapori che quasi sempre ingombrano l'atmosfera presso di noi alla plaga meridionale, sollevandosi in gran copia dalle vicine paludi del Pò, e dell' Adige, sia infine (come e più

Digitised by the Harvard University, Download from The BHL http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum.at

probabile) dalla debolezza della mia vista già stanca per il lungo esercizio.

Avendo poi ricevuto le ultime osservazioni originali di Napoli, ed avendole ridotte, e confrontate ai primi elementi da me ottenuti chiaramente si fece palese, che se quella prima approssimazione avrebbe potuto servire a seguire il pianeta nelle giornaliere osservazioni, troppo rapidamente poi dilungavasi dal vero, per potere sperare di rintracciarlo nella sua reapparizione all' anno seguente. Per lo che, scelte tre nuove osservazioni nella serie di quelle pervenutemi da Napoli (le sole che allora io conoscessi) intrapresi un nuovo calcolo degli elementi dell' orbita. In questa seconda approssimazione, si applicarono le piccole correzioni dovute alla paralasse, ed alla aberrazione, e si parti dall' equinozio medio del 17 Aprile. Queste nuove osservazioni furono le seguenti; la prima fù quella del 17 Aprile; per la seconda si assunse la posizione calcolata per il tempo corrispondente alla osservazione del 15 Maggio, alla quale venne applicato l' errore medio dei precedenti elementi rispondente alle due osservazioni 15 — 16 Maggio; la terza fù la osservazione del 17 Giugno. Risultarono così le seguenti posizioni per servire di base al calcolo dell' orbita.

1849	T. Medio in Napoli dal princ. dell' Anno	Longit. Geoc. di Igea = α	Longit. della terra = A	Latit. Geoc. di Igea = β	Long. R. (di H. di $\overset{+}{\bigcirc}$ da $\odot$
17 Apr.	107^{g},58440	185° 8′ 43″,6	207° 52′ 52″,7	— 5° 38′ 17″,4	0.0020916
15 Mag.	135,39614	182.32.21,0	234.50. 2,6	— 5. 5. 7,0	0.0050203
17 Giug.	168,38323	185.10. 1,2	266.25.53,1	— 4.15. 9,0	0.0070146

Dietro questi elementi, seguendo il metodo ormai notissimo, e non mai abbastanza lodato del Signor Cons. Gauss, pervenni alla seguente orbita ellittica, la quale confrontata alla serie completa delle osservazioni di Napoli mi presentò le deviazioni inserite nella unita tabella, nella quale i segni corrispondono alla formula:

Digitised by the Harvard University, Download from The BHL http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum.at

Posizione osservata.		Posizione calcolata.	
Longit. del perielio $\tilde{\omega}$ =	221°22′43″,0	Log. eccentricità . . . =	8.9506895
„ del Nodo . ω =	287.52.18,3	Log. a . . . . . =	0.4952781
Inclin. all'ecclittica i =	3.47.14,2	(a è il semiasse maggiore)	
Ang. di eccentricità φ =	5. 7.17,1	moto diurno sider. medio =	641″,342

Anomalia media pel giorno 6 Giugno 0^h T. Medio di Greenwich $= 344°57'38'',49$. Le longitudini del perielio, e del nodo partono dall' eq. Medio 17 Aprile.

Deviazioni dalle osservazioni di Napoli in

1849	*A R*	Declinazione
Aprile 14	+14″,1	+12″,1
17	— 1.6	— 1.4
22	+24.0	—19.2
23	— 5.3	+ 7.4
25	— 2.0	—11.5
26	—14.5	—14.1
27	— 2.5	—29.6
29	— 3.5	—31.0
Maggio 1	+ 2.6	—17.7
5	— 1.1	—14.8
7	+ 5.1	—21.2
8	+ 4.5	—12.5
13	+ 1.6	—67.0
15	+ 3.4	+ 6.7
16	+ 9.5	+15.5
Giugno 14	+ 1.9	— 6.0
15	+40.2	+ 8.3
16	+12.5	— 1.9
17	— 4.3	— 0.2
18	+12.6	—12.4
19	+15.3	— 0.2
30	+13.6	—10.7

Le irregolarità, che si vedono nei precedenti confronti, devono si ripetere in parte dalla incertezza delle osservazioni, le quali riuscivano molto difficili per la somma debolezza di luce di astro si tenue; ed in parte dagli elementi stessi, i quali abbisognano di nuova correzione per essere fondati sopra osservazioni, che abbracciano un piccolo arco, e cadono nella vicinanza delle stazioni, ove i piccoli errori delle osservazioni esercitano nei risultati un influenza tanto più pericolosa, in quanto che l'inclinazione piccola da se sola serve a rendere gli elementi alquanto dubbiosi.

Digitised by the Harvard University, Download from The BHL http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum.at

Effemeride di Igea calcolata dietro i superiori elementi pel Mezzodì medio di Berlino, per l'epoca della prossima sua reapparizione.

1850		AR. Geoc.	Declinazione	Log. distanza da ☉
Febbrajo . .	1	267°59′5	— 25° 9′8	0.5455
	5	269.37,1	25. 9,5	0.5409
	9	271.13,0	25. 8,0	0.5360
	13	272.46,8	25. 5,7	0.5308
	17	274.19,2	25. 2,5	0.5254
	21	275.49,0	24.58,6	0.5198
	25	277.16,9	24.53,7	0.5140
Marzo . . .	1	278.42,8	24.48,3	0.5078
	5	280. 5,2	24.41,8	0.5014
	9	281.25,6	24.35,5	0.4948
	13	282.43,0	24.28,5	0.4879
	17	283.57,4	24.20,7	0.4808
	21	285. 8,5	24.13,0	0.4735
	25	286.16,4	24. 5,1	0.4660
	29	287.20,7	23.56,9	0.4583
Aprile . . .	2	288.21,2	23.48,5	0.4503
	6	289.17,9	23.40,3	0.4422
	10	290.10,2	23.32,2	0.4340
	14	290.58,2	23.24,3	0.4256
	18	291.41,5	23.16,7	0.4171
	22	292.20,4	23. 9,3	0.4085
	26	292.54,4	23. 2,6	0.3999
	30	293.23,0	— 22.55,4	0.3912

Nota. Erano già da molto tempo terminate le precedenti mie ricerche, allorchè in questi ultimi giorni ricevei le eccellenti **Notizie astronomiche** del Sigr. Cons. **Schumacher**, delle quale ero privo da molto tempo. Nei fogli componenti il 29 volume trovansi le ricerche di molti diligentissimi calcolatori, ed ivi pure si riscontrano delle forti differenze fra gli elementi dell'orbita ottenuti da diverse osservazioni. Fra queste dotte ricerche, meritano somma lode quelle dovute al Sigr. d'**Arrest**, il quale col concorso di tutte le osservazioni formò sei luoghi normali, distribuiti per tutto il tempo delle osservazioni dal 14 Aprile fino al 20 di Giugno, assumendo tanto quelle fatte in Italia, quanto quelle fatte in Germania.

I suoi elementi sono i seguenti, e rappresentano molto lodevolmente tutti i sei luoghi normali, ai quali si appoggiano.

Longitudine media ai 15 Aprile 0^h T. medio in Berlino = 200°59′52″55

Longitudine del perielio . . . . . ϖ = 234°24′40″89 } eq. medio

„ del nodo . . . . . ω = 287.14.17,45 } 1849, 0

Inclinazione . . . . . i = 3.47. 5,79

Eccentricità . . . . . e = 0.12002555

$log.\ a$ = 0.5029086.

Digitised by the Harvard University, Download from The BHL http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum.at

Ad oggetto di vedere quale estensione converrà dare alle ricerche del pianeta nella sua reapparizione intorno ai luoghi additati dalla superiore effemeride, ho calcolato dietro questi elementi alcune posizioni corrispondenti in dati giorni alla stessa effemeride. Le differenze al principio di Febbrajo sono di circa due gradi; in seguito vanno gradatamente aumentando, sicchè ai 30 di Aprile divengono già di circa 4° in ascensione retta, ed un grado in declinazione. Pertanto una effemeride calcolata dietro gli elementi del Signor Arrest è desideratissima, e non si ha dubbio, che ci verrà presto data dalla incessante solerzia degli abilissimi calcolatori Alemanni. In tanto i pochi luoghi da me calcolati potranno servire cogli opportuni confronti alla superiore effemeride a dirigere le ricerche degli astronomi per rinvenirlo nel prossimo mese di Febbrajo, ed osservarlo accuratamente ad oggetto di limarne la teoria.

1850	AR. di Igea	Declinazione	Log. distanza da ♁
Febbrajo 1	269°53′2	— 25°2′,6	0.5404
Marzo 1	281.16,9	— 24.27,7	0.5044
Aprile 2	292. 4,6	— 23. 3,5	0.4511
dto. 30	297.22,5	— 22. 0,1	0.3898

Per il mezzodì medio di Berlino.

Das k. k. Ministerium für Landescultur und Bergbau übersandte ddo. 7. December, Zahl 1356, einen Bericht des k. k. Bergoberamtes Přibram über die periodischen Aenderungen des Erdmagnetismus. Das Ministerium drückte den Wunsch aus, dass die Resultate der über diesen Gegenstand von der Akademie vorzunehmenden Arbeiten den Bergämtern seiner Zeit mitgetheilt werden.